

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR2006/000125

International filing date: 12 January 2006 (12.01.2006)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 10-2005-0060931  
Filing date: 06 July 2005 (06.07.2005)

Date of receipt at the International Bureau: 07 February 2006 (07.02.2006)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

출 원 번 호 : 특허출원 2005년 제 0060931 호  
Application Number 10-2005-0060931

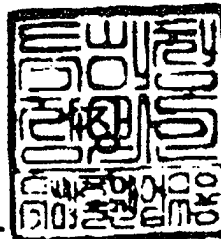
출 원 일 자 : 2005년 07월 06일  
Date of Application JUL 06, 2005

출 원 인 : 주식회사 더존다스  
Applicant(s) DUZON DASS.CO.,LTD

2006 년 01 월 31 일

특 허 청

COMMISSIONER



**【서지사항】**

<b>【서류명】</b>	특허출원서
<b>【권리구분】</b>	특허
<b>【수신처】</b>	특허청장
<b>【참조번호】</b>	0010
<b>【제출일자】</b>	2005.07.06
<b>【국제특허분류】</b>	G06F
<b>【발명의 국문명칭】</b>	이차원 코드를 이용한 대금수납 시스템 및 대금수납 방법
<b>【발명의 영문명칭】</b>	System and method for collecting bills using 2D code
<b>【출원인】</b>	
<b>【명칭】</b>	주식회사 더존다스
<b>【출원인코드】</b>	1-2004-007251-3
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	이채형
<b>【대리인코드】</b>	9-2000-000173-7
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	김영희
<b>【대리인코드】</b>	9-1999-000413-8
<b>【대리인】</b>	
<b>【성명】</b>	김승욱
<b>【대리인코드】</b>	9-2000-000195-4
<b>【발명자】</b>	
<b>【성명】</b>	김용우
<b>【성명의 영문표기】</b>	KIM YONG WOO
<b>【주민등록번호】</b>	610626-1319018
<b>【우편번호】</b>	158-050
<b>【주소】</b>	서울 양천구 목동 907-14 벽산미라지타워 1304호
<b>【국적】</b>	KR

**【발명자】**

**【성명】** 정혜정

**【성명의 영문표기】** JEONG HYE JEONG

**【주민등록번호】** 730509-2143129

**【우편번호】** 134-020

**【주소】** 서울 강동구 천호동 47-24 우림루미아트 101동 601호

**【국적】** KR

**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대  
리인 이채

형 (인) 대리인

김영희 (인) 대리인

김승욱 (인)

**【수수료】**

**【기본출원료】** 0 면 38,000 원

**【가산출원료】** 40 면 0 원

**【우선권주장료】** 0 건 0 원

**【심사청구료】** 0 항 0 원

**【합계】** 38,000 원

**【감면사유】** 중소기업

**【감면후 수수료】** 19,000 원

**【첨부서류】** 1. 위임장\_1통 2. 중소기업기본법시행령 제2조에 의한 중소기업에 해당함을 증명하는 서류[사업자등록증, 원천징수이행상황신고서]\_2통

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명에 따른 대금수납 시스템은: 적어도 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스; 상기 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함한 정보를 추출하는 정보 추출부, 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 코드 변환부, 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 고지서 형성부, 및 상기 대금납부고지서를 납부자측 수신수단으로 전송하는 고지서 전송부를 포함하는 수취인 서버; 상기 대금납부 고지서를 수신하고, 수신된 고지서를 저장하는 저장부를 포함하는 납부자측 수신수단; 상기 대금납부고지서의 이차원 코드를 스캐닝한 후, 상기 스캐닝된 이차원 코드를 디코딩하고, 대금지급수단을 제공받는 무인수납기; 상기 무인수납기에서 제공된 상기 디코딩된 정보 및 상기 대금지급수단을 사용하여 대금지급절차를 수행하고, 상기 지급된 대금을 수취인의 계좌로 이체처리하는 금융기관 서버를 포함한다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

빌링, 고지서, 무인수납기, 금융기관, 이차원 코드

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

이차원 코드를 이용한 대금수납 시스템 및 대금수납 방법 {System and method for collecting bills using 2D code}

### 【도면의 간단한 설명】

- <1>        도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 대금수납 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 블록도;
- <2>        도 2는 도 1에 도시된 대금수납 시스템 중 수납관리 데이터베이스의 구성을 개략적으로 도시하는 블록도;
- <3>        도 3은 도 1에 도시된 대금수납 시스템 중 수취인 서버의 구성을 개략적으로 도시하는 블록도;
- <4>        도 4a는 도 1에 도시된 대금수납 시스템 중 무인수납기의 구성을 개략적으로 도시하는 블록도;
- <5>        도 4b는 도 1에 도시된 대금수납 시스템 중 금융기관 서버의 구성을 개략적으로 도시하는 블록도; 및
- <6>        도 5는 제 1 실시예에 따른 대금수납시스템에서 무인수납기와 금융기관 서버의 동작의 일례를 도시하는 흐름선도;
- <7>        도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 대금수납 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 블록도;

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<8>           본 발명은 이차원 코드를 이용한 대금수납 시스템 및 대금수납 방법, 더욱 구체적으로는, 소정의 정보를 갖는 이차원 코드가 인쇄된 요금 고지서를 포함하고 결제절차를 간소화시킨 대금수납 시스템 및 대금수납 방법에 관한 발명이다.

<9>           종래의 많은 회사들은 다수의 사람에게 예를 들면, 전기, 수도, 우유, 신문, 방법과 같은 유무형의 재화 또는 용역을 제공하고, 그 재화 또는 용역에 대한 대금을 사용자에게 청구하기 위하여 OCR(Optical character recognition; 광학문자판독) 카드를 이용한 대금청구 방법(이하 "OCR 방법"이라 함)을 사용하였다. 상기 OCR 방법에 의하여 재화 또는 용역을 제공하고 대금을 청구하는 업체(이하 "수취인"이라 함)가 상기 재화등을 제공받고 대금을 지급하여야 하는 자(이하 "납부자"라 함)에게 청구서를 보내고, 상기 납부자가 대금을 납부하는 일련의 과정은 다음과 같다.

<10>           먼저, 수취인은 금융결제원에 OCR 방법을 이용하기 위한 사용계약을 맺어 수취인코드를 부여 받고, 수취인이 재화등을 공급하는 납부자의 정보를 미리 금융결제원에 제공하여 각각의 납부자에 대한 납부자 코드를 부여받는다. 이어서, 수취인은 납부자 별로 소정의 대금부과 상황이 발생하면, 금융결제원에 등록되어 있는 상

기 각각의 납부자에 따른 당기간의 납부액을 금융결제원에 통보한다.

<11>           그러면, 금융결제원은 수취인의 정보, 납부자의 정보, 당기간에 납부할 금액, 납입 기한 등을 OCR 코드로 작성한 후 이를 OCR 용지에 인쇄하여 대금납부 고지서의 형태로 수취인에게 제공하고, 수취인은 상기 OCR 코드가 인쇄된 대금납부 고지서를 우편 등의 방법을 이용하여 납부자에게 제공한다.

<12>           그러면, 납부자는 상기 대금납부 고지서와 소정액의 현금 등을 지참한 후 상기 고지서를 수납하는 금융기관에 가서 각종 요금을 수납하는 담당자에게 소정의 현금 및 대금납부 고지서를 납부하고, 이를 증명하는 영수증을 수령한다. 이어서, 상기 대금납부 고지서 및 현금을 수령한 금융기관은 상기 납부자에게서 수령한 대금납부 고지서를 금융결제원에 제공한다.

<13>           금융기관으로부터 상기 고지서를 제공받은 금융결제원은 상기 고지서에 기록된 OCR 코드를 판독하여, 상기 고지서의 수취인, 납부자 및 납부금액에 대한 정보를 분류한다. 또한, 금융결제원은 상기 분류된 정보 중 수취인 및 납부금액에 대한 정보를 상기 고지서를 제공한 금융기관에 제공하고, 납부자 정보를 수취인에게 제공한다.

<14>           또한, 상기 수취인 및 납부금액에 대한 정보를 금융결제원으로부터 제공받은 금융기관은 상기 수취인이 애초에 요구한 금융기관의 계좌에 상기 납부금액을 계좌이체 등의 방법으로 제공한다.

<15>           또한, 납부자 정보를 금융결제원으로 부터 제공받은 수취인은 상기 금융결제원에서 제공받은 납부자 정보와 수취인이 갖고 있는 납부자 정보를 비교하여, 대금



을 납부하지 않은 납부자를 선별한 후 별도의 대금납부 독촉장을 보내거나, 차기의 대금납부 고지서에 전기에서 납부해야할 대금을 부가하여 대금을 청구하게 된다.

<16> 하지만, 상기 OCR 방법은 다음의 문제가 있다.

<17> 먼저, 수취인이 상기 방법을 이용하기 위해서는 금융결제원과 상기 고지서를 수취한 금융기관에 모두 소정액의 수수료를 납부해야 하는 부담이 있다. 특히, 금융결제원에서 제공받는 대금납부 고지서는 OCR 잉크를 OCR 카드에 인쇄한 형식으로 구성되는데, 상기 OCR 카드와 OCR 잉크는 모두 특수 제작된 고가의 부품으로 구성되어, 금융결제원에 제공하는 수수료는 수취인에게 큰 부담이 된다. 또한, OCR 방법을 이용하기 위해서는 앞에서 보듯이 많은 단계를 거쳐야 하는데, 특히, 금융기관에서 OCR 카드(대금납부 고지서)를 금융결제원에 제공하고, 금융결제원이 상기 카드를 판독하여 다시 금융기관에 판독된 정보를 제공하는데 상당한 기간이 소요된다. 금융결제원과 금융기관 사이에서 발생하는 상기 처리기간은 결국 수취인에게 대금이 지급되는 기간을 늦추는 것이므로, 상기 기간만큼 현금유동성이 떨어지고, 추가의 금융비용이 발생하거나, 금융소득을 얻을 수 있는 기회를 박탈당하게 된다.

<18> 또한, 대부분의 대금납부 기한은 월말로 지정되므로 월말에는 대금을 납부하려는 사람들이 금융기관에 몰리게 되어 심한 혼잡을 빚고, 납부자는 대금을 납부하는데 많은 시간을 허비하게 되며, 금융기관은 대금수납을 위한 별도의 인력을 확충하여야 하므로 인건비 부담이 가중된다. 또한, 상기 방법은 우편 등의 오프라인 상의 방법을 이용하여 대금납부 고지서를 납부자에게 제공함으로써 시간이 오래 걸리고, 배달사고의 위험이 항상 존재함에도 불구하고, 상기 고지서를 받지 못하여 받

생하는 손해를 전적으로 납부자가 지게 되어 있어서, 납부자들은 항상 불측의 손해를 당할 염려가 있으며, 수취인도 납부자에게 민원을 당하는 주요 원인이 되고 있다.

<19> 한편, 상기 문제점, 특히 월말에 금융기관이 심하게 번잡해지고 인건비 부담이 가중되는 문제점을 해결하기 위하여 최근 금융기관들은 무인수납시스템을 사용하는 비중이 높아지고 있다. 상기 방식에 따르면 금융기관은 먼저 자신들이 대금을 수납하는 곳에 무인수납기를 설치한다. 이어서 납부자가 무인수납기에 대금납부 고지서와 무인수납기를 설치한 금융기관의 통장을 투입하면, 상기 무인수납기는 대금납부 고지서에 기록된 OCR 코드 중 납부자가 납부하여야 할 납부금액에 대한 정보를 판독하여 상기 납부금액을 상기 통장에서 인출한다.

<20> 하지만, 상기 방법에 의하더라도, 앞의 OCR 방법과 유사하게, 수취인은 금융기관과 금융결제원에 이중으로 수수료를 지급하는 점, 대금이 수취인에게 지급되기 까지 오랜 시간이 소요되는 문제점은 여전히 존재한다. 또한, 상기 OCR 방법은 필연적으로 OCR 카드를 사용하게 되는데, 상기 OCR 카드는 외부의 충격 등으로 인하여 약간만 손상이 있어도, 무인수납기가 카드 인식을 못하게 되고, 결국은 종래의 금융기관의 담당자에게 직접 대금을 납부해야 한다.

<21> 또한, 최근에는 종래의 OCR 방법을 대신하여 이차원 코드를 이용한 대금청구 방법이 개발되고 있다. 상기 방식은 금융결제원이 작성한 OCR 코드를 그대로 납부

자에게 보내는 대신, 상기 OCR 코드를 이차원 코드로 변환하여, 상기 변환된 코드가 포함된 대금납부 고지서를 수취인에게 제공하는 방식이다. 그러면, 수취인은 이차원 코드가 인쇄된 고지서와 해당 금융기관의 통장을 무인수납기에 입력하고, 무인수납기는 종래의 OCR 코드 대신 이차원 코드를 인식한다. 금융기관은 상기 인식된 이차원코드 정보를 OCR 코드로 변환한 후, 이를 금융결제원에 유무선의 방법을 사용하여 제공한다. 상기 이차원 코드를 이용한 대금납부 고지서는 종래의 OCR 카드를 이용한 방식에 비하여 무인인식기에서 코드를 판독할 때의 실패율이 현저하게 낮기 때문에(일반적으로, OCR 코드를 이용한 경우 3% 이상의 손상이 있으면 판독을 실패하지만, 현재 알려진 이차원 코드는 자체 보상 방식에 따라서 37%의 손상이 있어도 각종 정보를 성공적으로 판독할 수 있다) 사람이 직접 대금을 수납하지 않고 무인인식기를 사용하여 수납하는 경우, 수납에 실패할 확률을 크게 떨어뜨릴 수 있다.

<22> 하지만, 상기 방식을 채택할 경우에도, 결국, 무인인식기에서 인식된 정보는 OCR 코드로 해석된 후 금융결제원으로 전송되어, 금융결제원에서 상기 OCR 코드를 해석하여, 금융기관 및 수취인에게 소정의 정보를 각각 보내주는 단계를 거치도록 구성되어 있으므로, 결국, 금융기관과 금융결제원에 이중으로 수수료를 지급하는 점, 대금이 수취인에게 지급되기까지 오랜 시간을 필요로 하는 점, 대금납부 고지서의 우편 전달로 인한 배달사고의 위험과 같은 문제점은 여전히 존재한다.

<23> 또한, 상기 OCR 방법을 이용하거나 이차원 코드를 이용한 대금청구의 경우,

금융기관에서 수납업무를 취급한 후 수취인에게는 각각의 납부자의 인적사항과 그 납부자가 납부한 대금의 전체 액수만을 제공하므로, 수취인은 그 납부자가 어떠한 명목으로 대금을 납부하였는지, 예를 들면 수개월 간 미납된 납부자가 그 중 일부를 납부하였는지, 상기 납부에 의하여 더 이상의 연체는 없어진 것인지 등과 같이 각각의 납부자에 대한 상세한 납부정보를 취득할 수 없다. 따라서 수취인들은 각각의 납부자에 대한 상세한 납부정보를 취득하기 위하여 금융기관으로 부터 통보받은 납부자 및 금액 정보와 OCR 카드에 기록된 정보 등을 다시 데이터베이스에 입력하여 정리하는 절차를 거쳐야 하는데 이는 많은 시간과 인력을 소모하는 작업으로서 수취인, 즉 사업자의 비용을 크게 증가시키는 원인이 된다.

<24> 또한, 일반적으로 사업자는, 예를 들면, 각종 세무회계 프로그램 등을 활용하여 자신의 매출액, 세액, 선지급금 및 부채 등의 각종 정보를 계산하고 기록하는 등 다양한 관리 프로그램을 활용하여 기업의 효율을 높이려고 한다. 그런데, 종래의 대금납부 시스템 및 관리 시스템은 서로 연계되지 못하므로, 사업자(수취인) 측에서는 납부자로 부터 제공받은 납부액에 관한 정보, 즉, 매출액에 관한 정보를 직접 관리 프로그램에 입력하고, 관리 프로그램은 이를 활용하여 사업자가 요구하는 각종 정보를 출력하는 방식을 취해왔다. 이와 같이 각종 정보를 직접 관리 프로그램에 입력하는 것은 추가의 시간 및 비용을 발생시키고, 잘못된 정보를 입력할 경우 각종 민원의 대상이 되기도 하는 등 많은 문제점을 발생시킨다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <25>        본 발명은 앞에서 언급한 종래기술에 따른 대금 수납 시스템의 문제점을 해결하기 위한 발명으로서, 특히, 수취인이 다른 기관에 지급하는 수수료를 최소한으로 줄일 수 있는 대금수납 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <26>        또한, 본 발명은 납부자가 재화 및 용역을 이용한 댓가를 지급한 경우, 상기 댓가가 최대한 빨리 수취인에게 제공될 수 있는 대금수납 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다. 또한, 본 발명은 대금납부 고지서를 우편외에 배달사고의 위험이 적고, 비용이 적게 발생하는 방법으로 제공할 수 있는 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <27>        또한, 본 발명은 수취인이 납부자에 대한 여러 필요한 정보들을 효과적으로 취득 및 정리할 수 있게 함으로써, 이들 정보를 취득하고 정리하는데 소요되는 시간 및 비용을 절감하는 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다. 또한, 본 발명은 수취인이 제공받게 되 납부자 정보를 직접 관리 프로그램에 연동시킴으로써 관리 프로그램을 구동시키는데 소요되는 시간 및 비용을 절감하는 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <28>        또한, 본 발명은 상기 시스템을 이용한 대금수납 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

## 【발명의 구성】

<29>           상기 발명의 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 제 1 실시예에 따른 대금수납 시스템은: 적어도 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스; 및 상기 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함한 정보를 추출하는 정보 추출부, 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 코드 변환부, 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 고지서 형성부, 상기 대금납부고지서를 납부자측 수신수단으로 전송하는 고지서 전송부, 및 대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버에서 제공받는 제어부를 포함하는 수취인 서버;를 포함한다.

<30>           또한, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 대금수납 시스템은: 적어도 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스; 및 상기 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함한 정보를 추출하는 정보 추출부, 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 코드 변환부, 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 고지서 형성부, 상기 대금납부고지서를 납부자측 수신수단으로 전송하는 고지서 전송부, 및 대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버로부터 중계 서버를 통하여 제공받는 제어부를 포함하는 수취인 서버;를 포함한다.

<31>           또한, 제 1 및 제 2 실시예에 따른 대금수납 시스템에서 상기 금융기관 서버

는 무인수납기가 상기 대금납부고지서의 이차원 코드를 스캐닝 및 디코딩하고 납부자로부터 대금지급 수단을 제공받으면, 상기 무인수납기에서 제공되는 상기 디코딩된 정보 및 상기 대금지급 수단을 사용하여 대금지급 절차를 수행하고, 상기 지급된 대금을 수취인의 계좌로 이체처리하는 것이 바람직하다.

<32> 또한, 제 1 실시예에 따른 대금수납 시스템에서, 상기 금융기관 서버에서 상기 제어부로 제공되는 납부자 정보는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드 또는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드를 디코딩한 정보인 것이 바람직하다.

<33> 또한, 제 2 실시예에 따른 대금수납 시스템에서, 상기 금융기관 서버에서 상기 중계 서버로 제공되는 납부자 정보는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드 또는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드를 디코딩한 정보인 것이 바람직하다. 또한, 상기 중계 서버에서 상기 제어부로 제공되는 납부자 정보는 상기 중계 서버에서 임의로 가공된 것이 바람직하다.

<34> 또한, 본 발명에 따른 대금수납 시스템에서, 상기 제어부는 상기 중계 서버로부터 납부자 정보를 제공받아서 소정의 형태로 재가공하는 관리서버로부터 상기 재가공된 정보를 더 제공받는 것이 바람직하다. 또는, 상기 제어부는 상기 중계서버에서 제공받은 납부자 정보를 관리서버로 제공하고, 상기 관리서버에서 소정의 형태로 재가공된 상기 납부자 정보를 제공받을 수 있다.

<35> 또한, 본 발명에 따른 대금수납 시스템에서 상기 납부자측 수신수단은 상기 수신된 고지서를 저장하는 저장부를 더 포함하고, 대금납부자의 각각의 이메일 또는 이동통신 단말기인 것이 바람직하다. 또한, 상기 대금지급수단은 통장, 신용카드

드 및 현금카드 중의 적어도 하나인 것이 바람직하다. 또한, 상기 금융기관측 서버는 상기 대금지급수단의 사용자의 본인임을 확인하는 수단을 더 포함하는 것이 바람직하다.

<36> 또한, 본 발명에 따른 대금수납 시스템에서 상기 수취인 서버는 대금납부 기일까지 상기 납부자 정보를 제공받지 못한 경우 대금독촉고지서를 형성하고, 상기 대금독촉고지서를 상기 납부자측 수신수단에 제공하는 기능을 더 수행하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 무인지급기는 상기 금융기관 서버에서 상기 대금지급절차가 완료되면, 대금지급이 성공적으로 완료되었음을 확인하는 영수증을 형성하는 수단을 더 포함하는 것이 바람직하다.

<37> 한편, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 대금수납 방법은: 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함하는 필요한 정보를 추출하는 단계; 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 단계; 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 단계; 상기 형성된 대금납부 고지서를 납부자측 수신수단에 제공하는 단계; 및 대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버에서 제공받는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

<38> 또한, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 대금수납 방법은: 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함하는



필요한 정보를 추출하는 단계; 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 단계; 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 단계; 상기 형성된 대금납부 고지서를 납부자측 수신수단에 제공하는 단계; 및 대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버로부터 중계 서버를 통하여 제공받는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

<39> 또한, 본 발명에 따른 대금수납 방법에서 상기 대금지급절차는 상기 디코딩된 정보 중 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야 할 납부액과 상기 대금지급수단에서 지급가능한 총액을 비교한 후, 상기 납부액이 상기 총액과 같거나 상기 총액보다 적으면 상기 대금지급수단에서 상기 납부액에 해당하는 금액을 차감하고, 상기 무인수납기에 형성된 화면에 대금지급절차가 정상적으로 종료되었음을 알리는 메시지를 디스플레이하고, 상기 납부액이 상기 총액보다 많으면 상기 화면에 대금지급절차를 수행할 수 없음을 알리는 메시지를 디스플레이하는 절차를 더 포함하는 것이 바람직하다.

<40> 이하에서는 첨부한 도면을 참고로 본 발명에 따른 대금수납 시스템 및 대금수납 방법을 상세하게 설명한다.

<41> 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 대금수납 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 제 1 실시예에 따른 대금수납 시스템은 수납관리 데이터베이스(10), 수취인 서버(20), 납부자측 수신수단(30), 무인

수납기(40) 및 금융기관 서버(50)를 포함한다.

<42>           먼저, 수납관리 데이터베이스(10)는 도 2에서 보듯이 납부자 관리부(11), 납부액 관리부(12), 고지서 관리부(13) 및 납부기일 관리부(14)로 구성된다. 납부자 관리부(11)는 각각의 납부자에 대한 납부자의 신상정보, 예를 들면, 납부자의 성명, 아이디, 비밀번호, 주소, 대금납부고지서의 수신수단 정보 등이 저장된다. 또한, 납부액 관리부(12)는 상기 납부자 관리부(11)에 저장된 각각의 납부자에 대하여 소정 기간동안 납부자가 사용한 재화의 양 또는 용역 시간, 납부자의 사용요금 기준 정보, 대금납부 기한까지 납부자가 납부해야할 납부액, 당 납부기한 전에 미납된 액수 등 각각의 납부자 별로 청구될 납부액에 대한 정보가 저장된다. 또한, 고지서 관리부(13)는 각각의 납부자에게 고지서가 발행된 날짜, 납부자가 납부할 대금을 정해진 기간에 내지 않은 경우 독촉고지서가 발행된 날짜 등 대금납부고지에 관련된 정보가 저장된다. 또한, 납부기일 관리부(14)에는 각각의 납부자가 대금을 납부하기로 약정한 대금납부일이 저장된다.

<43>           수취인 서버(20)는 도 3에서 보듯이 상기 수납관리 데이터베이스(10)에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함한 정보를 추출하는 정보 추출부(21), 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 코드 변환부(22), 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 고지서 형성부(23), 상기 형성된 대금납부고지서를 상기 수취인 서버(20)에서 납부자측 수신수단(30)으로 전송하는 전송부(24) 및 제어부(25)를 포함한다.

<44>           따라서, 예를 들어, 납부자의 대금납부 기일로부터 예를 들면, 10일 전에 대

금납부 고지서를 발급하도록 설정되면, 수취인 서버(20)의 정보 추출부(21)는 수납 관리 데이터베이스(10)의 납부기일 관리부(14)에서 납부기일이 10일 남은 납부자의 명단을 추출하고, 상기 데이터베이스(10)의 납부자 관리부(11) 및 납부액 관리부(12)로부터 납부기일 관리부(14)에서 추출된 명단에 포함된 납부자의 대금납부고지서를 작성하는데 필요한 정보를 추출한다. 예를 들면, 납부자 관리부에서 납부자의 성명, 아이디, 대금납부고지서의 수신수단 정보를 추출하고, 납부액 정보부에서 대금납부 기한까지 납부자가 납부해야할 납부액을 추출한다.

<45> 이어서, 상기 서버(20)의 코드 변환부(22)는 상기 추출된 납부자 명단 및 납부자와 납부액 정보를 이차원 코드로 변환한다. 변환되는 이차원 코드는 예를 들면 QR 코드, UI 코드, PDF 147과 같은 종류의 것이 있으며, 특별히 그 종류를 한정할 필요는 없다.

<46> 이어서, 상기 서버(20)의 고지서 형성부(23)는 코드 변환부(22)에서 형성된 이차원 코드를 포함하는 대금납부고지서를 형성한다. 대금납부고지서에는 상기 방법에 의하여 변환된 이차원 코드 외에 납부자가 상기 고지서를 봤을 때, 그것이 납부자 자신의 것이고, 대금이 얼마나 청구되었는 지를 용이하게 확인할 수 있도록 납부자 정보 및 납부액 정보를 텍스트 문자로 작성하여 이차원 코드와 같이 제공하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 대금납부고지서는 유무선통신망을 통하여 수신수단(30)으로 전송되었을 때 외부에서 인식이 가능하도록 각각의 납부자측 수신수단(30)에서 사용하는 포맷에 맞는 랭귀지, 예를 들면, html, xhtml, mhtml, shtml, wml 등의 형식으로 제작될 수 있으며 그 종류를 한정하지 않는다. 또한 제 1 실시

에에서 대금납부고지서는 유무선 통신수단을 이용한 온라인 방식으로 납부자에게 제공되는 것으로 설명되지만, 상기 고지서는 종래의 우편 등의 수단을 이용하여 오프라인 상에서 납부자에게 전송되어 이 후에 설명될 대금납부절차를 수행할 수도 있다.

<47> 이어서, 상기 서버(20)의 고지서 전송부(24)는 상기 고지서 형성부(23)에 의하여 형성된 대금납부고지서를 납부자측 수신수단(30)으로 전송한다. 즉, 고지서 전송부(24)는 유선 또는 무선 통신망을 통하여 납부자측 수신수단(30)과 연결되어, 상기 고지서 형성부(23)에서 형성된 대금납부고지서를 납부자측 수신수단(30)에 전송하게 된다. 전송수단은 사전에 납부자가 신청하고 수납관리 데이터베이스(10)에 저장된 각각의 납부자 별 수신수단 정보를 활용하면 되고, 주로 이메일이나 무선통신단말기를 사용한 통신 서비스가 주로 활용될 수 있다. 상기 고지서 전송부(24)는 또한 대금납부고지서를 납부자측 수신수단(30)이 접수하고 이를 응답 메시지로 알려주면 접수된 내용을 제어부(25)에 통보하고, 제어부(25)는 그 내용을 수납관리 데이터베이스(10)에 저장하는 것이 바람직하다. 또한, 제어부(25)는 대금납부고지서를 납부자측 수신수단(30)으로 전송한 후 수납관리 데이터베이스(10)의 고지서관리부(13)에 그 사실을 통보하고, 관리부(13)는 그 사실을 기록하는 것이 바람직하다. 또한, 제어부(25)는 위에서 설명하듯이, 금융기관 서버(50)에서 대금납부절차가 성공적으로 수행된 후, 상기 대금납부절차를 수행한 납부자 정보를 금융기관 서버(50)에서 제공받고, 상기 제공받은 납부자 정보를 수납관리 데이터베이스(10)의 납부액 관리부(12)에 그 사실을 기록한다.

<48> 또한, 본 발명의 실시예에 따른 대금수납시스템은 대금납부기일까지 대금납부절차를 수행하지 않은 납부자에 대해서는 납부자측 수신수단(30)으로 미납금독촉고지서를 전송하는 것이 바람직하다.

<49> 구체적으로, 제어부(25)는 위에서 설명하듯이, 금융기관 서버(50)에서 대금납부절차가 성공적으로 수행된 후, 상기 대금납부절차를 수행한 납부자 정보를 금융기관 서버(50)에서 제공받고, 상기 제공받은 납부자 정보는 수납관리 데이터베이스(10)의 납부액 관리부(12)에 기록된다. 그 후, 대금납부고지서 형성서버(20)의 정보추출부(21)는 매일 수납관리 데이터베이스(10)의 납부기일 관리부(14)에서 그 전날 납부기일이 만료된 납부자의 명단을 추출하고, 상기 데이터베이스(10)의 납부자 관리부(11) 및 납부액 관리부(12)로부터 납부자 관리부(14)에서 추출된 납부자 중 대금납부절차를 수행하지 않은 납부자의 정보와 미납된 납부액을 추출한다. 이어서, 앞에서 설명한 대금납부고지서를 납부자측 수신수단(30)으로 전송하는 절차와 유사하게, 상기 서버(20)의 코드 변환부(22)는 상기 추출된 요금미납 납부자 명단 및 상기 납부자와 납부액 정보를 이차원 코드로 변환하고 및 고지서 형성부(23)는 상기 이차원 코드를 포함하는 미납금 독촉고지서를 형성하며, 정보전송부(24)는 상기 미납금독촉고지서를 납부자측 수신수단(30)으로 전송하게 된다. 한편, 본 실시예에서는 매일 전날의 미납자 정보를 추출한 후 상기 독촉고지서를 형성하였지만, 독촉고지서는 삼일, 일주일, 이주일 등과 같이 수취인이 임의로 설정한 기간 단위로 형성될 수 있다.

<50> 또는, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 대금수납 시스템은, 상기 미납금 독촉

고지서의 전송을 대신하거나, 상기 미납금 독촉고지서의 전송과 병행하여, 대금납부고지서를 납부자측 수신수단(30)으로 전송한 후, 뒤에서 설명하듯이 대금납부기일 전 소정날짜까지 대금납부절차를 수행하지 않은 납부자에 대해서는 납부자측 수신수단(30)으로 대금 독촉고지서를 전송하는 것이 바람직하다. 예를 들면, 상기 대금독촉고지서의 형성 절차와 유사하게, 대금납부고지서 형성서버(20)의 정보추출부(21)는 매일 수납관리 데이터베이스(10)의 납부기일 관리부(14)에서 납부기일이 다음날로 납부기일이 만료되는 납부자의 명단을 추출하고, 상기 데이터베이스(10)의 납부자 관리부(11) 및 납부액 관리부(12)로부터 납부자 관리부(14)에서 추출된 납부자 중 아직 대금납부절차를 수행하지 않은 납부자의 정보와 미납된 납부액을 추출한다. 이어서, 고지서 형성부(23)는 납부기일 안내 고지서를 형성하여, 이를 납부자측 수신수단으로 전송한다. 상기 납부기일 안내 고지서는 납부기일을 확인시키기 위한 것이므로, 반드시 코드 변환부에서 이차원 코드를 형성하는 절차를 거칠 필요없이, 통상적으로 사용되는 문서형식을 사용하면 된다.

<51> 또한, 상기 납부자측 수신수단(30)은 주로 이메일이나 이동통신 단말기 또는 PDA 등이 사용될 수 있으며 납부자가 사전에 지정한 상기 수단으로 대금납부고지서가 전송된 경우, 이를 확인하고 저장부(35)에 상기 고지서를 저장한다. 상기 저장부(35)는 납부자의 개인용 컴퓨터의 하드디스크, 플로피디스크와 같은 이동식 저장장치, 이동통신 단말기에 포함된 저장장치 등이 이용될 수 있다.

<52> 도 4a는 제 1 실시예에 따른 무인수납기(40)의 구성요소의 일례를 도시하고

있으며, 도 4b는 제 1 실시예에 따른 금융기관 서버(50)의 구성요소의 일례를 도시한다.

<3> 도 4a에서 무인수납기(40)는 고지서 접촉부(41), 스캐닝부(42), 디코더부(43), 영수증 인쇄부(44), 조작부(45) 및 대금지급수단 입력부(46)를 포함한다. 고지서 접촉부(41)는 저장부(35)에 저장된 대금납부 고지서, 특히 이차원 코드를 무인수납기에 인식시키기 위하여 고지서와 무인수납기(40)가 접촉하는 부분이다. 예를 들면 고지서가 컴퓨터에 저장된 경우는 고지서를 프린터 등의 출력수단을 이용하여 출력한 후 출력된 인쇄물의 이차원 코드 부분을 고지서 접촉부(41)에 접촉시키는 등의 방법을 사용하고, 고지서가 이동통신 단말기에 저장된 경우는 단말기의 화면에 이차원 코드를 디스플레이한 후 상기 화면을 고지서 접촉부(41)에 접촉시키는 등의 방법을 사용할 수 있다. 스캐닝부(42)는 고지서 접촉부(41)에 접촉된 이차원 코드를 스캐닝하고, 상기 스캐닝된 이차원 코드 이미지를 디코더부(43)에 제공한다. 디코더부(43)는 상기 스캐닝된 이차원 코드를 이차원 코드로 변환되기 전의 납부자 정보 및 상기 납부액 정보 등으로 디코딩(decoding)한다. 상기 디코딩된 정보는 예를 들면 납부자가 대금지급수단 입력부(46)를 통하여 입력한 대금지급수단, 예를 들면 통장, 신용카드, 현금카드 등의 사용자 정보와 함께 금융기관 서버(50)에 제공된다. 또한, 영수증 인쇄부(44)는 뒤에서 설명할 금융기관 서버(50)에서 납부액에 대한 결제를 완료한 후, 납부자가 결제절차가 성공적으로 진행되었음을 확인하기 위한 영수증을 인쇄한다. 또한, 조작부(45)는 조작버튼 등을 포함하고, 예를 들면 본인확인을 위한 비밀번호 입력 등을 입력하는 수단으로 기능

한다.

<54>           도 4b에서 금융기관 서버(50)는 본인인증부(51), 결제처리부(52), 계좌이체부(53) 및 정보전송부(54)를 포함한다. 본인인증부(51)는 무인지급기(40)로부터 대금지급수단에서 대금지급수단의 사용자 정보가 제공되면, 상기 대금지급수단이 적법한 사용권한을 가진 자에 의하여 제공된 것인지를 확인한다. 구체적인 본인인증 방법은 뒤에서 설명된다. 금융기관 서버(50)의 결제처리부(52)는 디코딩부(43)에서 디코딩된 정보 중 납부자가 납부해야 할 납부액과 상기 대금지급수단에서 결제가능한 총액을 비교한 후, 납부액이 결제가능한 총액과 같거나 상기 총액보다 적으면 상기 대금지급수단에서 상기 납부액에 해당하는 금액을 결제한다. 또한, 계좌이체부(53)는 수취인의 계좌(도시하지 않음)로 상기 결제액을 이체처리한다. 상기 이체처리는 각각의 납부자가 납부액을 결제한 즉시 할 수도 있고, 여러 납부자가 결제한 납부액 중 동일한 수취인에게 이체될 금액을 각각 분류하여 합산한 후 일정기간 단위(예를 들면 하루 또는 한달 등)로 지급할 수도 있다. 또한, 정보전송부(54)는 무인수납기(40)의 영수증 인쇄부(44)에 납부자가 대금을 납부하였음을 증빙할 수 있는 영수증을 인쇄할 것을 명령한다. 또한, 정보전송부(54)는 상기 대금결제 후 상기 대금을 결제한 납부자 정보를 수취인 서버(20)의 제어부(25)로 전송한다.

<55>           상기 도 4a 및 도 4b의 구성을 갖는 본 무인수납기(40) 및 금융기관 서버(50)의 작동을 도 5에 도시된 흐름선도를 참고로 설명한다. 도 5는 무인수납기(40)와 금융기관 서버(50)에서 수행되는 절차의 일례를 도시한 흐름선도이다.

<56>           먼저, 제 1 단계(S101)는 대금지급수단, 예를 들면 통장, 신용카드, 현금카



드 등을 무인수납기(40)의 대금지급수단 입력부(46)에 입력시키는 단계와 상기 대금지급수단의 입력과 병행하여 무인수납기(40)의 고지서 접촉부(41)에 대금납부고지서를 접촉시키는 단계로 구성된다. 대금지급수단 입력부(46)의 구성은 공지의 현금입출납기 또는 통장인식기 등에서 카드 또는 통장을 입력하는 입력부의 구성과 동일하므로 그 설명을 생략한다. 또한, 고지서의 접촉 방식은, 예를 들면 고지서가 컴퓨터 등에 저장된 경우는 상기 고지서를 프린터 등의 출력수단을 이용하여 출력한 후 출력된 인쇄물의 이차원 코드 부분을 고지서 접촉부(41)에 접촉시켜도 되고, 고지서가 이동통신 단말기에 저장된 경우는 단말기의 화면에 이차원 코드를 디스플레이한 후 상기 화면을 고지서 접촉부(41)에 접촉시킬 수도 있다.

<57> 고지서 접촉부(41)에 대금납부고지서가 접촉되면, 스캐닝부(42)는 고지서 접촉부(41)에 접촉된 대금납부고지서 중 이차원 코드 부분을 스캐닝하고, 상기 스캐닝된 이차원 코드 이미지를 디코더부(43)에 제공한다. 이어서 디코더부(43)는 상기 스캐닝된 이차원 코드를 이차원 코드로 변환되기 전의 납부자 정보 및 상기 납부액 정보 등으로 디코딩한다(제 2 단계(S102)).

<58> 이어서, 상기 디코딩된 정보 및 대금지급수단의 사용자 정보는 금융기관 서버(50)에 제공된다(제 3 단계(S103)). 이 때 디코딩된 정보의 납부자와 대금지급수단의 사용자(즉, 통장, 신용카드 등의 명의인)는 반드시 동일할 필요는 없다.

<59> 이어서, 본인인증부(51)는 무인지급기(40)로부터 대금지급수단의 사용자 정보가 제공되면, 상기 대금지급수단이 적법한 사용권한을 가진 자에 의하여 제공된 것인지를 확인한다(제 4 단계(S104)). 확인 방법으로는 예를 들면 무인수납기(40)

의 조작버튼을 이용하여 납부자가 비밀번호를 입력하게 한 후, 입력된 비밀번호가 대금지급수단인 통장, 신용카드 등에 미리 설정된 비밀번호와 일치하는지의 여부로 결정할 수 있다. 비밀번호가 정확하게 입력되면 이 후의 결제절차를 계속 진행하고, 비밀번호가 정확하게 입력되지 않으면 이후의 결제절차는 진행되지 않고 종료된다. 본인인증방법은 상기 비밀번호 입력외에 공지된 본인인증절차라면 본 발명에 따른 본인인증방법으로 사용될 수 있다.

<60>           이어서, 금융기관 서버(50)의 결제처리부(52)는 디코딩부(43)에서 디코딩된 정보 중 납부자가 납부해야할 납부액과 상기 대금지급수단에서 결제가능한 총액을 비교한다(제 5 단계(S105)). 또한, 결제처리부는 납부액이 결제가능한 총액과 같거나 상기 총액보다 적으면 상기 대금지급수단에서 상기 납부액에 해당하는 금액을 결제할 수도 있지만, 무인수납기(40)의 화면에 납부액, 납부자 정보, 대금지급수단의 사용자 정보를 표시한 후, 「○○○○○원을 결제하시려면 "확인"버튼을 눌러주세요..」와 같은 안내문을 표시하여, 납부자가 진실로 결제를 원하는지를 한번 더 검증하는 절차를 포함하는 것이 바람직하다.(제 6 단계(S106)) 또한, 납부액이 결제가능한 총액보다 많으면, 결제처리부(52)는 무인수납기(40)의 화면에 「잔액부족」 등의 문자를 표시하는 등의 방법으로 입력된 대금지급수단은 결제를 위한 잔액이 부족함을 표시하는 것이 바람직하다. 또한, 잔액이 부족할 경우 금융기관 서버(50)는 다른 대금지급수단을 입력할 것을 요구할 수도 있고, 절차를 종료할 수도 있다. 또는, 수취인의 선택에 따라서 결제가능액이 잔액보다 적은 경우 결제가능액의 ○한도내에서만 결제하고 나머지 금액만을 미납액으로 유지할 수도 있다.

<61>            결제가 성공적으로 이루어지면, 계좌이체부(53)는 수취인의 계좌(도시하지 않음)로 상기 결제액을 이체처리하고, 정보제공부(54)는 상기 대금을 결제한 납부자 정보를 수취인 서버(20)의 제어부(25)로 전송한다(제 7 단계(S107)). 상기 이체 처리는 각각의 납부자가 납부액을 결제한 즉시 수행할 수도 있고, 여러 납부자가 결제한 납부액 중 동일한 수취인에게 이체될 금액을 각각 분류하여 합산한 후 일정 기간 단위(예를 들면 하루 또는 한달 등)로 지급할 수도 있다.

<62>            한편, 상기 제어부(25)로 전송되는 납부자 정보는 종래의 시스템과 같이 납부자의 식별을 위한 최소한의 인적사항 및 납부액만을 포함할 수도 있지만, 납부자가 제시한 이차원코드에 기록된 모든 정보를 디코딩되기 전의 상태로 또는 디코딩된 후의 상태로 제어부에 제공할 수도 있다. 만약, 종래와 같이 납부자의 최소한의 인적사항 및 납부액 만이 제어부(25)에 제공되는 경우 각각의 납부자 별로 납부 현황 및 연체 정보등을 파악하기 위하여 별도의 정리작업을 수행해야 하지만, 모든 정보가 한번에 제어부(25)로 입력될 경우 이러한 정리작업을 수행하지 않고서도 납부자가 어떠한 대금을 얼마만큼 납부했는지 곧바로 기록할 수 있으므로 시간 및 비용을 감소시킬 수 있다.

<63>            또한, 상기 제 7 단계에 이어서 정보전송부(54)는 무인수납기(40)의 영수증 인쇄부(44)에 납부자가 대금을 납부하였음을 증빙할 수 있는 영수증을 인쇄할 것을 명령하고, 영수증 인쇄부(44)는 영수증을 인쇄한다(제 8 단계(S108)). 상기 영수증은 무인수납기의 외부로 노출되어, 납부자가 직접 수거해갈 수도 있고, 상기 디코딩된 납부자 정보에 이동통신 전화번호 또는 이메일 주소가 기록되어 있다면, 유무

선 통신수단을 이용하여 이동통신 단말기 또는 이메일로 영수증을 전송할 수도 있다. 또는 상기 제 8 단계는 금융기관의 시스템에 따라 상기 제 7 단계 전에 수행될 수도 있다.

<64> 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 대금수납 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 도 6에서 도 1 내지 도 5와 동일한 기능을 수행하는 구성요소는 동일한 도면부호를 사용하고 그 상세한 설명을 생략하였다.

<65> 도 6에서 보듯이 제 2 실시예에 따른 대금수납 시스템은 금융기관 서버(50)는 대금결제 후 납부자 정보 등을 중계 서버(60)로 전송하고, 중계 서버(60)는 제공받은 납부자 정보를 가공한 후 수취인 서버(20)의 제어부(25)로 전송한다. 금융기관 서버(50)에서 제공하는 정보는 납부자의 최소한의 인적사항 및 납부액만으로 제한될 수도 있지만, 납부자가 제시한 이차원코드에 기록된 모든 정보를 디코딩되기 전의 상태로 또는 디코딩된 후의 상태로 제어부에 제공하는 것이 바람직하다. 중계 서버(60)는 금융기관 서버(50)에서 제공받은 정보 중 수취인이 원하는 정보, 예를 들면, 납부자의 인적사항, 납부금액, 납부한 날짜, 기존에 미납액이 있을 경우 미납액에 관한 정보 등을 선택한 후 상기 선택된 정보를 수취인 서버(20)의 제어부(25)로 전송한다.

<66> 도 7은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 대금수납 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 도 7에서 도 1 내지 도 6과 동일한 기능을 수행하는 구성요소

는 동일한 도면부호를 사용하고 그 상세한 설명을 생략하였다.

<67> 도 7에서 보듯이, 제 3 실시예에 따른 대금수납 시스템은 제 2 실시예와 같이 금융기관 서버(50)에서 대금을 결제한 후 납부자 정보 등을 전송받고, 제공받은 납부자 정보를 가공하여 수취인 서버(20)의 제어부(25)로 전송하는 중계 서버(60)를 포함하고, 그에 더하여 관리 서버(70)를 더 포함한다. 상기 관리 서버(70)는 금융기관 서버(50)에서 중계 서버(60)로 제공된 납부자의 각종 정보를 전부 또는 일부 제공받은 후 이를 수취인이 원하는 정보의 형태로 재가공하여 수취인 서버(20)로 제공한다. 예를 들면, 관리 서버(70)는 중계 서버(60)에서 제공받은 납부자의 정보를 활용하여 각 날짜별 수납액, 일정 기간동안 수취인이 얻은 매출액, 부가세 총액과 같은 각종 회계/세무 정보, 미납액이 큰 납부자에 대한 정보 등을 가공하여 수취인 서버(20)로 제공함으로써 수취인 서버(20)가 효과적으로 회계 정보 및 납부자에 대한 정보를 관리할 수 있게 한다.

<68> 도 8은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 대금수납 시스템의 다른 구성을 개략적으로 도시한 블록도이다. 도 8에서 보듯이 상기 실시예에 따른 시스템은 납부자 정보가 중계 서버(60)에서 수취인 서버(20)를 통하여 관리 서버(75)로 제공된다는 점을 제외하면 도 7의 구성에 따른 시스템과 동일한 구성 및 기능을 갖는다.

<69> 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예를 참고로 본 발명에 따른 대금수납 시스템 및 대금수납 방법을 설명하였지만, 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상기 실시예에서 많은 수정 및 변형이 가능하다는 것을 이해할 것이

다. 따라서 본 발명의 범위는 이어지는 특허청구범위에 의해서만 한정되고, 상기 실시예의 범위로 한정되지 않는다.

#### 【발명의 효과】

<70>        본 발명은 상기 구성에 의하여 대금납부 고지서 형성 시 금융결제원에 의한 OCR 코드를 부여받는 절차가 생략되므로, 금융결제원에 별도로 지불해야하는 수수료를 절감할 수 있다. 또한, 고가의 OCR 용지 및 OCR 잉크를 사용할 필요가 없이, 유무선 통신수단에 의하여 대금납부고지서를 전송할 수 있으므로, 인쇄에 드는 비용을 최소화할 수 있다.

<71>        또한, 본 발명에 따른 구성에 의하여 납부자가 대금을 납부한 후 금융기관이 금융결제원에 OCR 카드를 제공하고, 금융결제원이 OCR 카드를 판독한 후 수취인 및 납부자 정보 등을 다시 금융기관에 제공하는 절차를 생략할 수 있으므로 재화 또는 용역을 사용한 댓가가 최대한 빨리 수취인에게 제공될 수 있다.

<72>        또한, 본 발명에 따른 구성에 의하여 대금납부 고지서를 유무선통신수단을 이용하여 제공하므로 우편외에 배달사고의 위험이 적고, 운송 비용이 최소한으로 적게 발생하는 시스템 및 방법을 제공할 수 있다.

<73>        또한, 본 발명에 따른 구성에 의하여 수취인이 납부자에 대한 여러 필요한 정보들을 효과적으로 취득 및 정리함으로써, 이들 정보를 취득하고 정리하는데 소요되는 시간 및 비용을 절감할 수 있다. 또한, 수취인이 제공받게 되 납부자 정보를 직접 관리 프로그램에 연동시킴으로써 관리 프로그램을 구동시키는데 소요되는

시간 및 비용을 절감할 수 있다.

## 【특허청구범위】

### 【청구항 1】

적어도 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자 정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스; 및

상기 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함한 정보를 추출하는 정보 추출부, 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 코드 변환부, 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 고지서 형성부, 상기 대금납부고지서를 납부자측 수신수단으로 전송하는 고지서 전송부, 및 대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버에서 제공받는 제어부를 포함하는 수취인 서버;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

### 【청구항 2】

적어도 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자 정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스; 및

상기 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함한 정보를 추출하는 정보 추출부, 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 코드 변환부, 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 고지서 형성부, 상기 대금납부고지서를 납부자측 수신수단으로 전송하는 고지서 전송부, 및 대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버로부터 중계 서버를 통하여



제공받는 제어부를 포함하는 수취인 서버;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 3】**

제 1항 또는 2항에 있어서, 상기 금융기관 서버는, 무인수납기가 상기 대금납부고지서의 이차원 코드를 스캐닝 및 디코딩하고 납부자로부터 대금지급 수단을 제공받은 후 상기 무인수납기에서 제공되는 상기 디코딩된 정보 및 상기 대금지급 수단을 사용하여 대금지급 절차를 수행하고, 상기 지급된 대금을 수취인의 계좌로 이체처리하는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서, 상기 금융기관 서버에서 상기 제어부로 제공되는 납부자 정보는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드 또는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드를 디코딩한 정보인 것을 특징으로 하는 대금 수납 시스템.

**【청구항 5】**

제 2항에 있어서, 상기 금융기관 서버에서 상기 중계 서버로 제공되는 납부자 정보는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드 또는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드를 디코딩한 정보인 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 6】**

제 5항에 있어서, 상기 중계 서버에서 상기 제어부로 제공되는 납부자 정보는 상기 중계 서버에서 가공된 정보임을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 7】**

제 2항, 5항 및 6항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 중계 서버로부터 납부자 정보를 제공받아서 소정의 형태로 재가공하는 관리서버로부터 상기 재가공된 정보를 더 제공받는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 8】**

제 7항에 있어서, 상기 관리 서버가 상기 중계 서버로부터 제공받는 정보는 상기 중계 서버에 의하여 1차로 가공된 정보인 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 9】**

제 2항, 5항 및 6항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제어부는 상기 중계서버에서 제공받은 납부자 정보를 관리 서버로 제공하고, 상기 관리 서버에서 소정의 형태로 재가공된 상기 납부자 정보를 제공받는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 10】**

제 3항에 있어서, 상기 수취인 서버는 대금납부 기일까지 상기 납부자 정보를 제공받지 못한 경우 대금독촉고지서를 형성하고, 상기 대금독촉고지서를 상기 납부자측 수신수단에 제공하는 기능을 더 수행하는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 11】**

대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버로부터 제공받는 수단;  
및

적어도 대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자 정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하고, 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함한 정보를 추출하고, 상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하고, 상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하고, 상기 대금납부고지서를 납부자측 수신수단으로 전송하는 수취인 서버로 금융기관 서버로부터 제공받은 납부자 정보를 제공하는 수단;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 중계 서버.

**【청구항 12】**

제 11항에 있어서, 상기 금융기관 서버는, 무인수납기가 상기 대금납부고지서의 이차원 코드를 스캐닝 및 디코딩하고 납부자로부터 대금지급 수단을 제공받으면, 상기 무인수납기에서 제공되는 상기 디코딩된 정보 및 상기 대금지급 수단을 사용하여 대금지급 절차를 수행하고, 상기 지급된 대금을 수취인의 계좌로 이체처리하는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 13】**

제 11항 또는 12항에 있어서, 상기 중계 서버는, 상기 중계 서버로부터 제공받은 정보를 소정의 형태로 재가공하고 상기 재가공된 정보를 상기 수취인 서버로

제공하는 관리서버로 상기 금융기관 서버로부터 제공받은 납부자 정보를 제공하는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 14】**

제 13항에 있어서, 상기 관리 서버가 상기 중계 서버로 부터 제공받는 정보는 상기 중계 서버에 의하여 1차로 가공된 정보인 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 15】**

대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자 정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함하는 필요한 정보를 추출하는 단계;

상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 단계,

상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 단계;

상기 형성된 대금납부 고지서를 납부자측 수신수단에 제공하는 단계; 및

대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버에서 제공받는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

**【청구항 16】**

대금을 납부할 납부자들에 대한 납부자 정보 및 소정 기간에 상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액을 관리하는 수납관리 데이터베이스에서 상기 납부자 정보 및 상기 납부액을 포함하는 필요한 정보를 추출하는 단계;

상기 추출된 정보를 이차원 코드로 변환하는 단계,  
상기 변환된 이차원 코드를 포함하는 대금납부 고지서를 형성하는 단계;  
상기 형성된 대금납부 고지서를 납부자측 수신수단에 제공하는 단계; 및  
대금지급절차가 완료된 납부자 정보를 금융기관 서버로부터 중계 서버를 통하여 제공받는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

【청구항 17】

제 15 또는 16항에 있어서, 상기 금융기관 서버는 납부자측 수신수단에 제공된 상기 이차원 코드가 무인수납기에서 스캐닝 및 디코딩되면, 상기 디코딩된 정보와 대금지급수단을 상기 무인수납기에서 제공받아 상기 대금결제절차를 수행하는 단계, 및 상기 납부자에 의하여 결제된 대금을 상기 수취인의 계좌로 이체처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

【청구항 18】

제 15항에 있어서, 상기 금융기관 서버에서 상기 제어부로 제공되는 납부자 정보는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드 또는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드를 디코딩한 정보인 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

【청구항 19】

제 16항에 있어서, 상기 금융기관 서버에서 상기 중계 서버로 제공되는 납부자 정보는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드 또는 상기 고지서에 형성된 이차원 코드를 디코딩한 정보인 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

**【청구항 20】**

제 19항에 있어서, 상기 중계 서버에서 상기 제어부로 제공되는 납부자 정보는 상기 중계 서버에서 임의로 가공된 것임을 특징으로 하는 대금수납 방법.

**【청구항 21】**

제 16항, 19항 및 20항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제어부는 상기 중계 서버로부터 납부자 정보를 제공받아서 소정의 형태로 재가공하는 관리서버로부터 상기 재가공된 정보를 제공받는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

**【청구항 22】**

제 16항, 19항 및 20항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제어부는 상기 중계 서버에서 제공받은 납부자 정보를 관리서버로 제공하는 단계, 및 상기 관리서버에서 소정의 형태로 재가공된 상기 납부자 정보를 제공받는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 시스템.

**【청구항 23】**

제 17항에 있어서, 상기 수취인 서버는 대금납부 기일까지 납부자 정보를 제공받지 못한 경우 대금독촉고지서를 형성하고, 상기 대금독촉고지서를 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

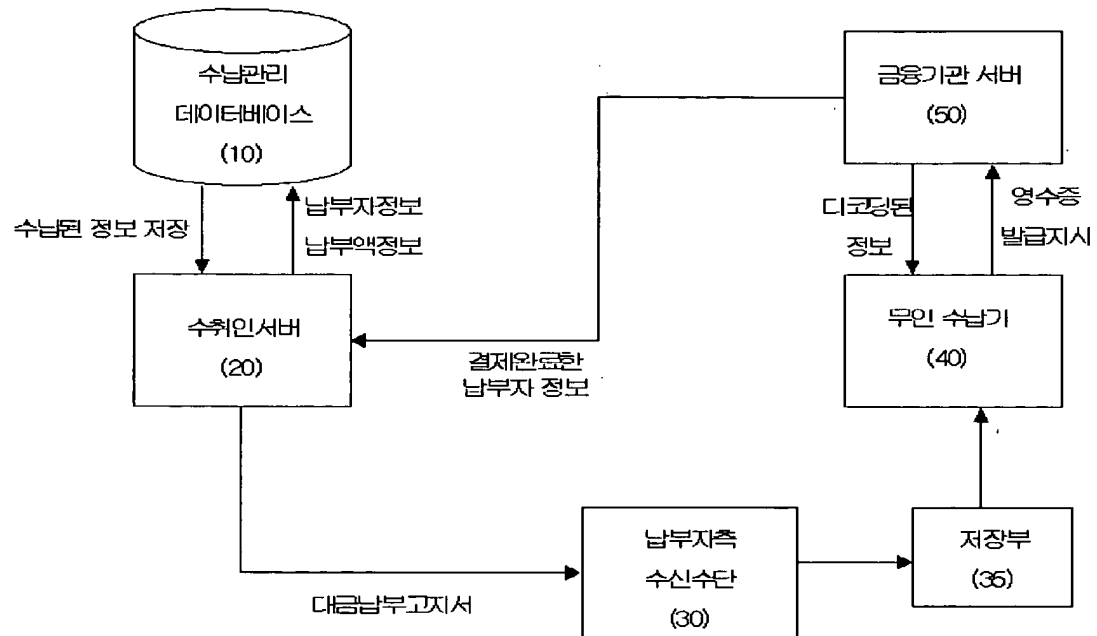
**【청구항 24】**

제 17항에 있어서, 상기 대금지급절차는 상기 디코딩된 정보 중 소정 기간에

상기 납부자 각각이 납부해야할 납부액과 상기 대금지급수단에서 지급가능한 총액을 비교한 후, 상기 납부액이 상기 총액과 같거나 상기 총액보다 적으면 상기 대금지급수단에서 상기 납부액에 해당하는 금액을 차감하고, 상기 무인수납기에 형성된 화면에 대금지급절차가 정상적으로 종료되었음을 알리는 메시지를 디스플레이하고, 상기 납부액이 상기 총액보다 많으면 상기 화면에 대금지급절차를 수행할 수 없음을 알리는 메시지를 디스플레이하는 절차를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대금수납 방법.

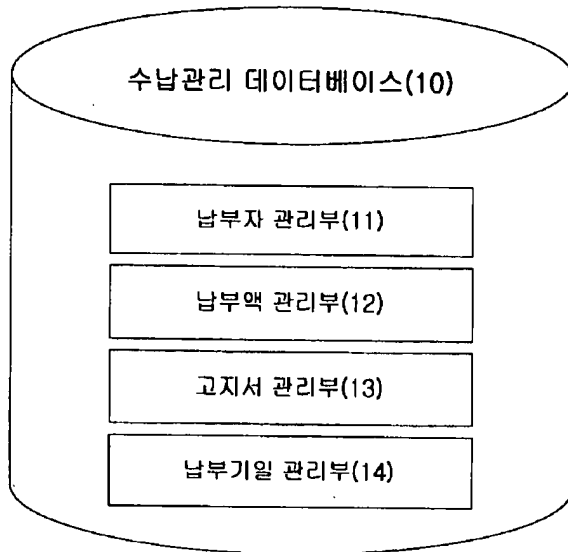
【도면】

【도 1】

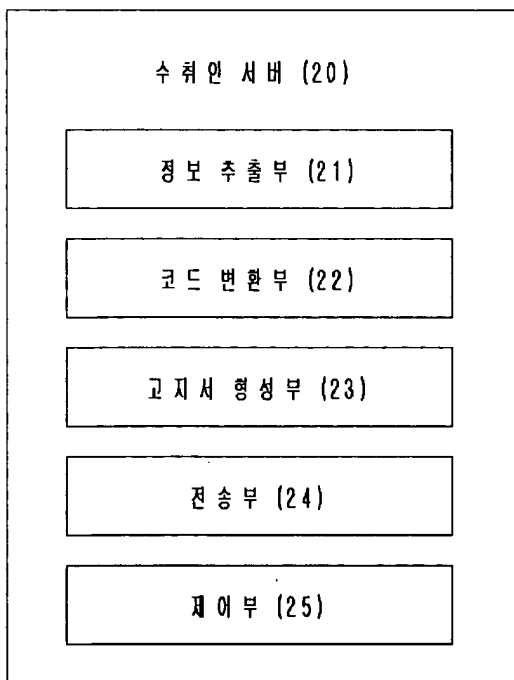




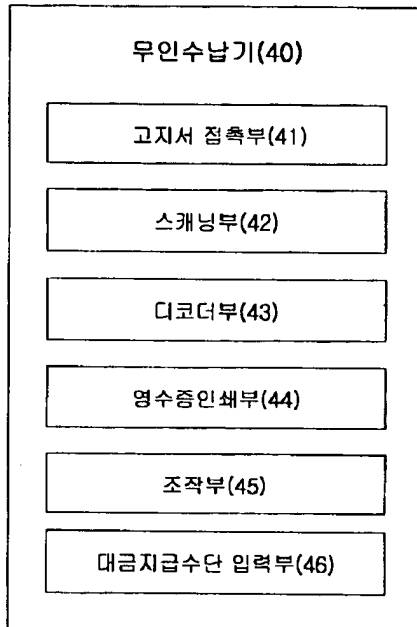
【도 2】



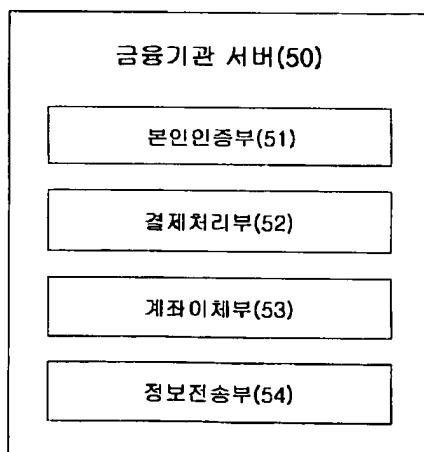
【도 3】



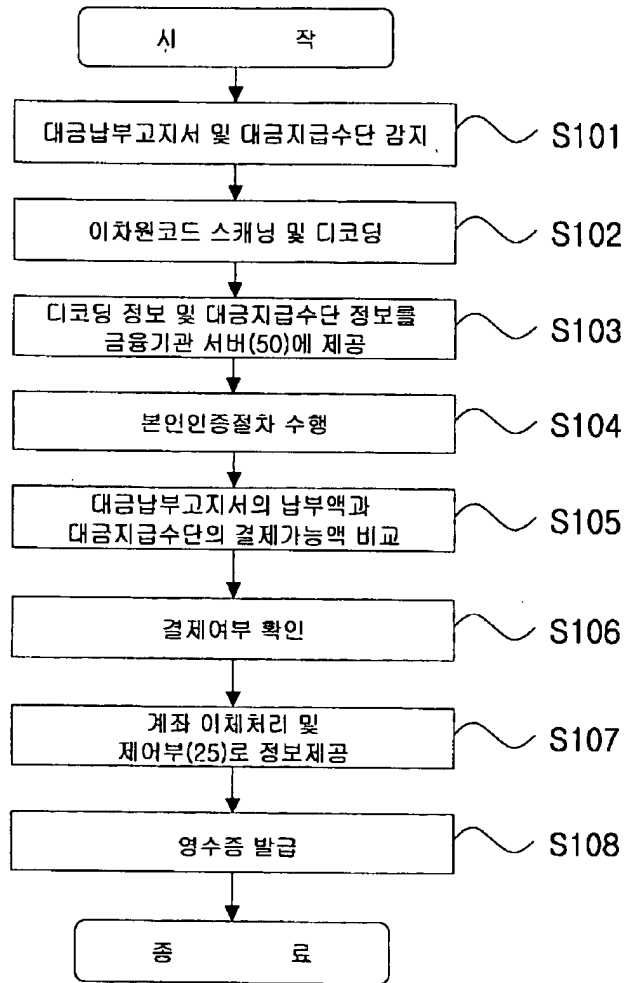
【도 4a】



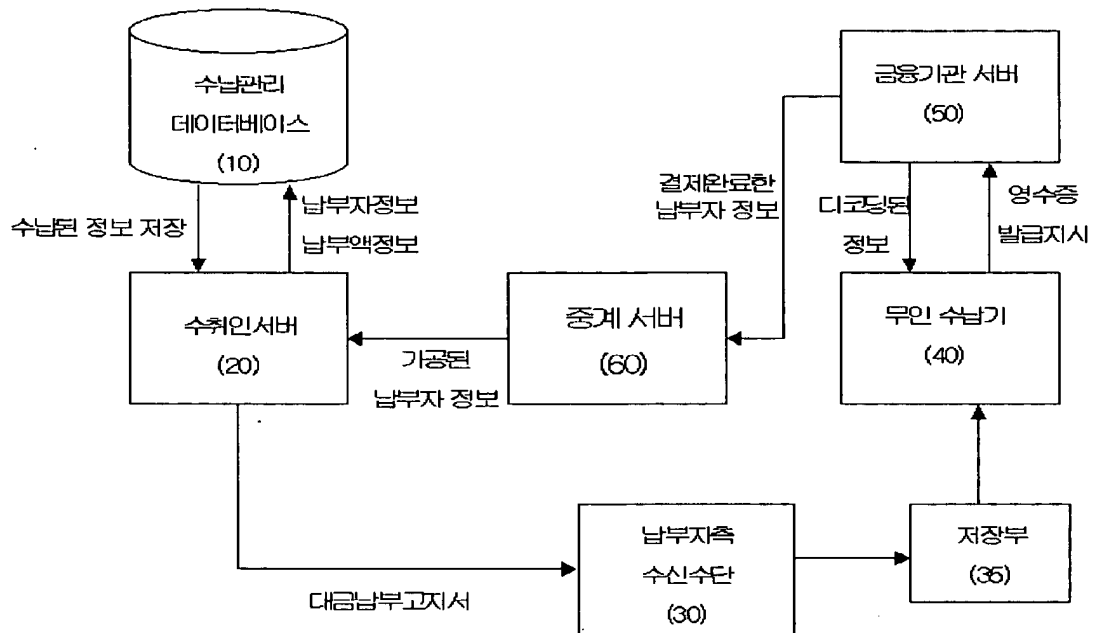
【도 4b】



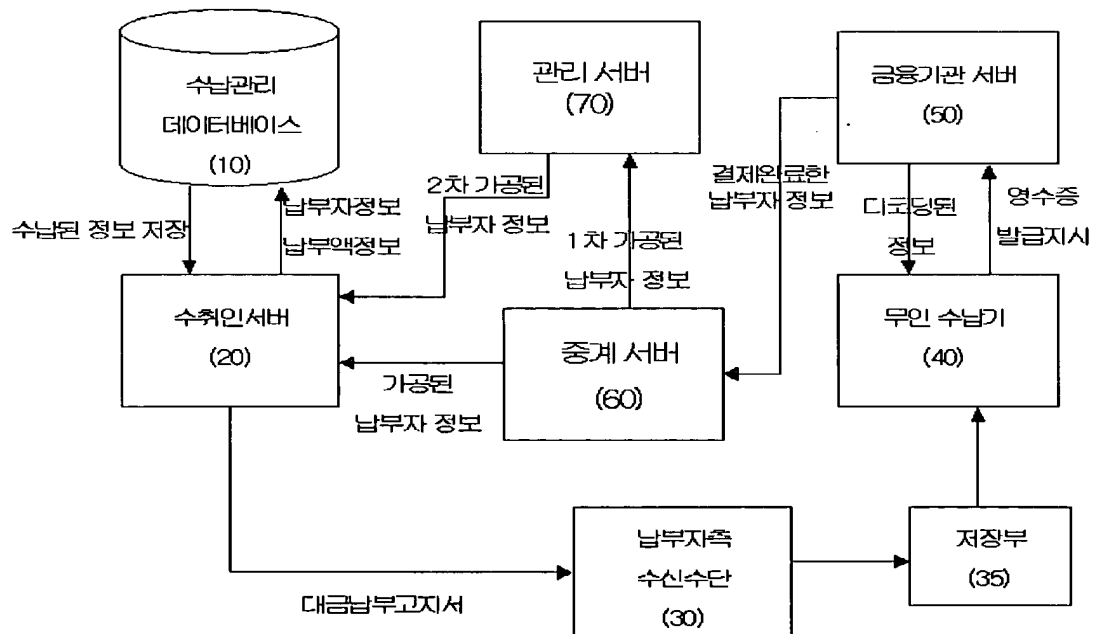
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

